

AUSGEBEN DEN 30. JULI 1907.

— № 187865 —

KLASSE 88 *c.* GRUPPE I.

THEOFIL DEPTA IN BRZESNITZ.

Senkrechtes Windrad mit schraubenartig gewundenen, an zwei Ecken
befestigten Flügeln.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 187865 —

KLASSE 88 c. GRUPPE 1.

THEOFIL DEPTA IN BRZESNITZ.

Senkrechtes Windrad mit schraubenartig gewundenen, an zwei Ecken befestigten Flügeln.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 28. Juni 1906 ab.

Die Erfindung betrifft ein senkrechtes Windrad und besteht in der besonderen, im Anspruch näher gekennzeichneten Befestigung der Flügel.

5 Auf der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung in Fig. 1 in Vorderansicht dargestellt, während Fig. 2 ein Schnitt nach Linie A-B der Fig. 1 ist.

Das Windrad selbst besteht im wesentlichen
10 aus einer Anzahl Flügeln, am besten drei. Diese Flügel *a*, *b*, *c* sind um etwa einen halben Gang schneckenartig gewunden und, um die Form beizubehalten, aus Eisenblech oder entsprechendem Material hergestellt. Die Ge-
15 stalt der Flügel ist ähnlich der eines Segels, welches vom Winde geschwellt ist. Die vier Ecken der Flügel seien mit 1, 2, 3 und 4 benannt.

Zur Befestigung der Flügel *a*, *b* und *c*
20 dient eine senkrechte, beiderseits in Spurzapfen gelagerte Welle *d*; an dem unteren Ende der Welle *d* ist eine runde Scheibe *e* befestigt, die mit dem oberen Ende der Welle *d* noch durch drei Stützen *f*, *g* und *h*
25 fest verbunden ist, so daß diese drei Teile ein festes Gefüge bilden.

Diese drei Stützen stehen zu der Welle *d* in schräger Lage, und zwar sind nun die drei Flügel derart an den Stützen und der
30 Scheibe *e* befestigt, daß der Flügel *a* zuerst an der Stütze *f* befestigt ist, und zwar mit seiner Ecke 1; die Ecke 2 desselben Flügels ist an dem Umfange der Scheibe *e* festgemacht, während die Ecken 3 und 4 freibleiben.
35 Ebenso ist Flügel *b* zuerst an Stütze *g* und

Flügel *c* an *h* befestigt, und zwar jedesmal mit der Ecke 1, während die Ecken 2 wieder an der Scheibe *e* festgemacht sind und die Ecken 3 und 4 freibleiben.

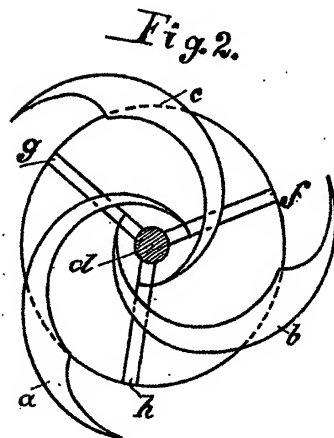
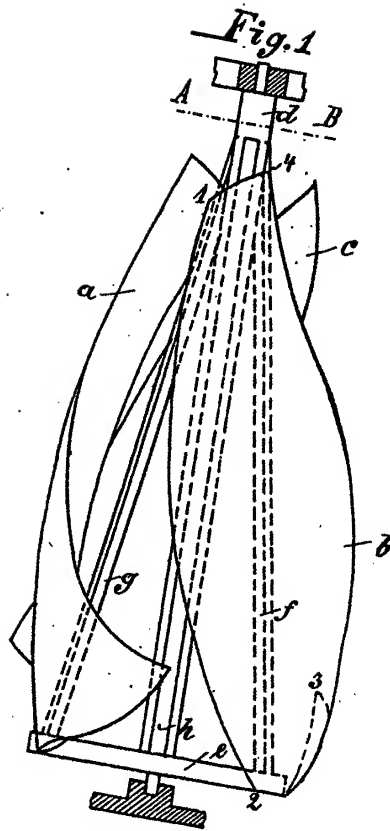
Der auf die schraubenförmig gewundenen
40 Flügel auftreffende Wind wird in besserer Weise ausgenutzt werden und die Wirkung sich derart äußern, daß eine bedeutend kleinere Druckfläche zur Erzielung derselben Kraft notwendig ist als beispielsweise bei Turbinen
45 mit geraden Flügeln.

In der praktischen Ausführung würden natürlich die Flügel *a*, *b* und *c* nicht aus einem Stück hergestellt werden, sondern
50 jalousieartig zusammengesetzt sein. Die einzelnen Klappen würden in einem Rahmen, welcher dem Umriß der gewundenen Fläche mit den Ecken 1, 2, 3 und 4 entspricht, ge-
lagert sein. Die Klappen der Flügel *a*, *b* und *c* würden bei veränderlicher Windstärke
55 durch einen Zentrifugalregulator verstellt werden, eine Anordnung, wie sie allgemein üblich bei Windrädern ausgeführt wird.

PATENT-ANSPRUCH:

Senkrechtes Windrad mit schrauben-
artig gewundenen, an zwei Ecken be-
festigten Flügeln trapezförmiger Gestalt,
dadurch gekennzeichnet, daß die Flügel
65 (*a*, *b* und *c*) einesteils an den an einer senkrechten Welle (*d*) und an einer wa-
gerechten, an dieser Welle befindlichen
Scheibe (*e*) angebrachten Stützen (*f*, *g*
und *h*) befestigt sind.
70

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.



PHOTOG. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

Zu der Patentschrift
№ 187865.

ISSUED ON JULY 30, 1907

— No. 187865 —

Class 88c. Group 1.

THEOFIL DEPTA in BRZESNTZ.

Vertical windmill with helically wound blades attached at two corners

Imperial Patent Office

Patent Document
No. 187865

Class 88c. Group 1.

THEOFIL DEPTA in BRZESNITZ.

Vertical windmill with helically wound blades attached at two corners
Patented in Germany since June 28, 1906

The invention pertains to a vertical windmill and is characterized by the special way the blades are attached, as specified in the claim.

Figure 1 shows the front view of the object of the invention, while figure 2 shows a cross-section along line *A-B* from Fig. 1.

The windmill itself consists of a number of blades, preferably three. These blades *a*, *b*, *c* are wound helically by approximately half a thread and, in order to maintain their shape, are made of sheet iron or similar material. The shape of the blades is similar to that of a sail bloated by the wind. The four corners of the blades are designated 1, 2, 3 and 4.

A vertical shaft *d*, seated on gudgeons at both ends, is used to attach the blades *a*, *b* and *c*. A round disk *e* is attached at the lower end of shaft *d*; said disk *e* is also rigidly connected with the top of shaft *d* by means of three supports *f*, *g* and *h*, those three parts thus forming a rigid structure.

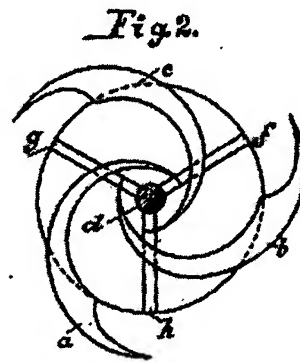
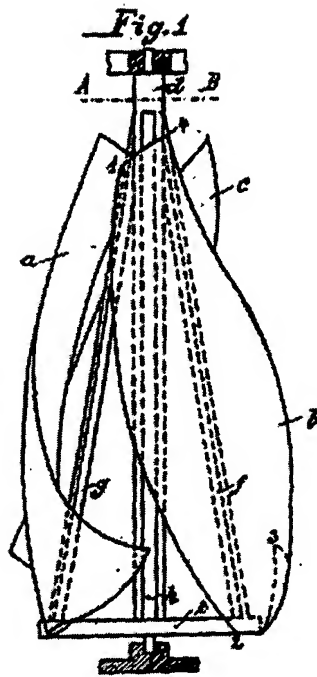
The three supports are arranged at an angle relative to shaft *d*; specifically, the three blades are attached to the supports and disk *e* in such a fashion that blade *a* is first attached at support *f*, specifically with its corner 1; corner 2 of said blade *a* is attached to the circumference of disk *e*, while corners 3 and 4 remain unattached. In the same fashion, blade *b* is first attached to support *g*, and blade *c* to support *h*, each time with corner 1, while corners 2 are again attached to disk *e* and corners 3 and 4 remain unattached.

The wind acting upon the helically wound blades will be used in an improved fashion; specifically, a significantly smaller pressure area will be necessary to produce the same force, compared to turbines, for example, with straight blades.

Obviously, in a practical embodiment, the blades *a*, *b* and *c* would not consist of one piece, but be made up of multiple flaps. The individual flaps would be seated in a frame corresponding to the desired surface with corners 1, 2, 3 and 4. Depending on the wind force, the flaps of blades *a*, *b* and *c* would be adjusted by means of a centrifugal governor, and arrangement commonly used in windmills.

Patent Claim:

Vertical windmill with helically wound, trapezoid blades attached at two corners, characterized by the fact that the blades (*a*, *b*, and *c*) are attached at one end to supports (*f*, *g* and *h*) mounted to a vertical shaft (*d*) and to a horizontal disk (*e*) arranged on said shaft.



For patent document
No. 187865